

Die Wärmewende im Eigenheim meistern

LEA Hessen, Dr. Florian Köhler, Januar 2026



Ein kurzes Kennenlernen

- Wer von Ihnen **wohnt in einem Ein- / Zweifamilienhaus (Eigentum)?**
- Wer von Ihnen meint, dass **Gas und Öl in 10 Jahren noch genauso viel kosten werden wie heute?**
- Wer von Ihnen kennt jemanden, **der eine Wärmepumpe hat?**
- Wer von Ihnen **besitzt eine Photovoltaikanlage?**



Die LEA Hessen stellt sich vor

LEA Hessen

Ihre zentrale Koordinationsstelle

Hessen soll 2045 klimaneutral sein. Dieses Ziel können wir nur gemeinsam erreichen.

Als zentrale Ansprechpartnerin und Koordinationsstelle unterstützen wir, die LEA Hessen, dabei unabhängig und kostenlos.

Wir bieten individuelle Beratung und Information für:

- Bürgerinnen und Bürger
- Kommunen



Unsere Themen

Hierzu bieten wir Beratung & Information



Sanierung



Energieeffizienz



Energiekonzepte



Mobilität



Wärme



Infrastruktur



Erneuerbare
Energien



Förderung

Alle Themen
aus den
Bereichen
Energiewende
& Klimaschutz

Angebote der LEA Hessen

Für Privatpersonen

- Beratung zu Fördermitteln und Energieeffizienz:
 - [Online-Sprechstunde & Webinarreihe „Ihr Zuhause. Ihre Zukunft“](#) rund um die Modernisierung des Eigenheims
 - [Online-Fördermittelauskunft](#)
- Wirtschaftlichkeitsrechner für Solaranlagen ([Solar-Kataster Hessen](#))
- [Umfassende Informationen zu:](#)
 - Modernisierung & Sanierung
 - Energieeffizienz & Energiespartipps (mehrsprachig u. mit Videos)
 - Dezentrale Energieerzeugung (Solar, Wind, Wärme mittels versch. Tools)
 - ModernisierungsCheck, DämmCheck, Heiz- und Stromcheck



Wärmewende – Was ist das überhaupt?

DIE AUSGANGSLAGE

Ziel: Klimaneutralität bis 2045

(Treibhausgas-Emissionen auf null bilanzieren)



Klimaneutrale
Wärmeerzeugung

**Verschiedene Sektoren bieten
Einsparpotenzial**

(Gebäude, Verkehr, Industrie usw.)



SCHLÜSSELFAKTOR WÄRME

Die Wärmeerzeugung verursacht 30% der Treibhausgas-Emissionen in Deutschland

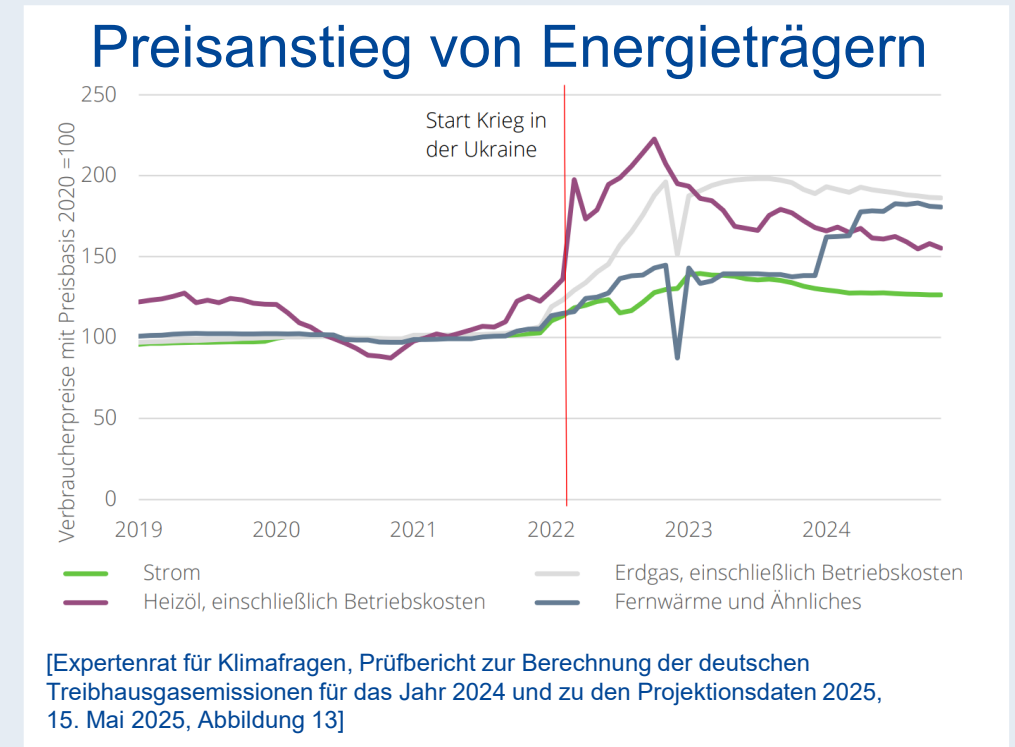
10% Emissionen durch Wärme in Wohngebäuden

**Reduzierung dieser Emissionen
= Wärmewende**

Warum Wärmewende?

Unabhängig vom Klima - Die Wärmewende ist auch aus folgenden drei Gründen wichtig:

- 1** Abhängigkeit von Energieimporten reduzieren.
- 2** Stärkung individueller Autarkie durch Kombi mit PV und Batteriespeichern.
- 3** Kreislaufwirtschaft nötig, da fossile Energieträger nur endlich verfügbar.



Wärmewende – Was ist zu tun?

Ihre nächste Heizung sollte klimafreundlich sein

Gebäudeenergiegesetz (GEG) § 72 Abs. 4

„Heizkessel dürfen längstens bis zum Ablauf des 31. Dezember 2044 mit fossilen Brennstoffen betrieben werden.“

82% der Heizungen sind 5 Jahre und älter, müssen bis 2045 verschleißbedingt erneuert werden. [\[BDEW, Statusreport Wärme vom 16.04.2025, Folie 81\]](#)

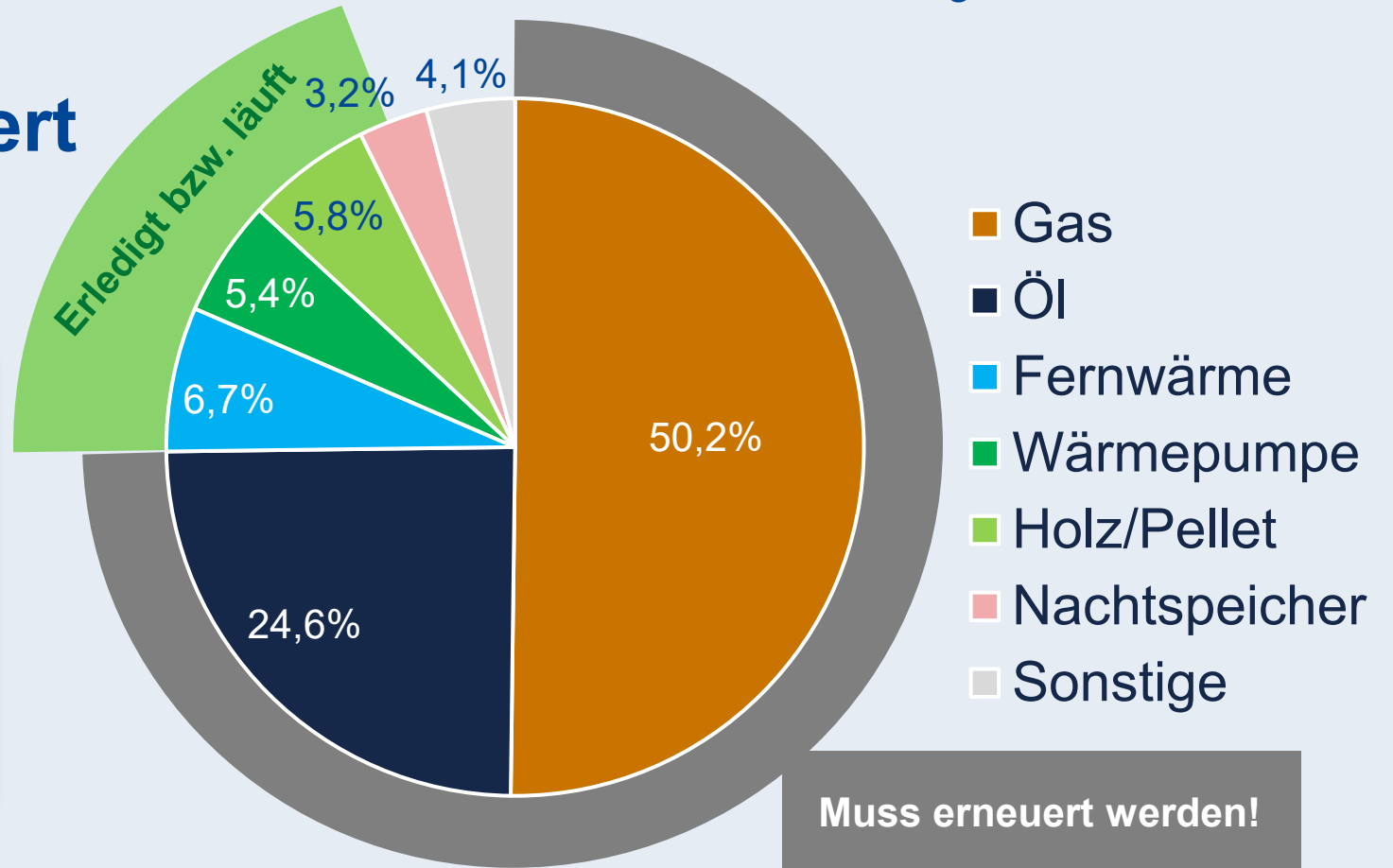
Fazit: Um unnötige Zusatzinvestitionen für einen nochmaligen Heizungstausch zu vermeiden, sollte Ihre nächste Heizung bereits zu 100% klimafreundlich betrieben werden können!

Knapp 15 Millionen Wohngebäude müssen in den nächsten 19 Jahren dekarbonisiert werden

„Die Wärmewende ist das größte
Infrastrukturprojekt Deutschlands
nach dem Aufbau des Landes nach
dem Zweiten Weltkrieg.“

Robert Brückmann
(Direktor des Kompetenzzentrums
Kommunale Wärmewende)

Heizungssysteme in Deutschland im Jahr 2024
Basis: 19,6 Mio. Wohngebäude



Klimafreundliche Heiztechnologien laut Heizungsgesetz (GEG, § 71) mit mind. 65 % Erneuerbare Energien

- Wärmepumpe
- Wärmenetzanschluss

Königswege!

- Biomasse (flüssig, gasförmig, fest)
- Stromdirektheizung
- Wasserstoff-Heizung
- Solarthermische Heizung
- Hybridheizungen

Wegen begrenzter Ressourcen eher Nischenlösung

Nur bei sehr gut gedämmten Gebäuden, die kaum noch Wärme benötigen, ggf. sinnvoll, da 3- bis 5-mal teurere Heizkosten als Wärmepumpe

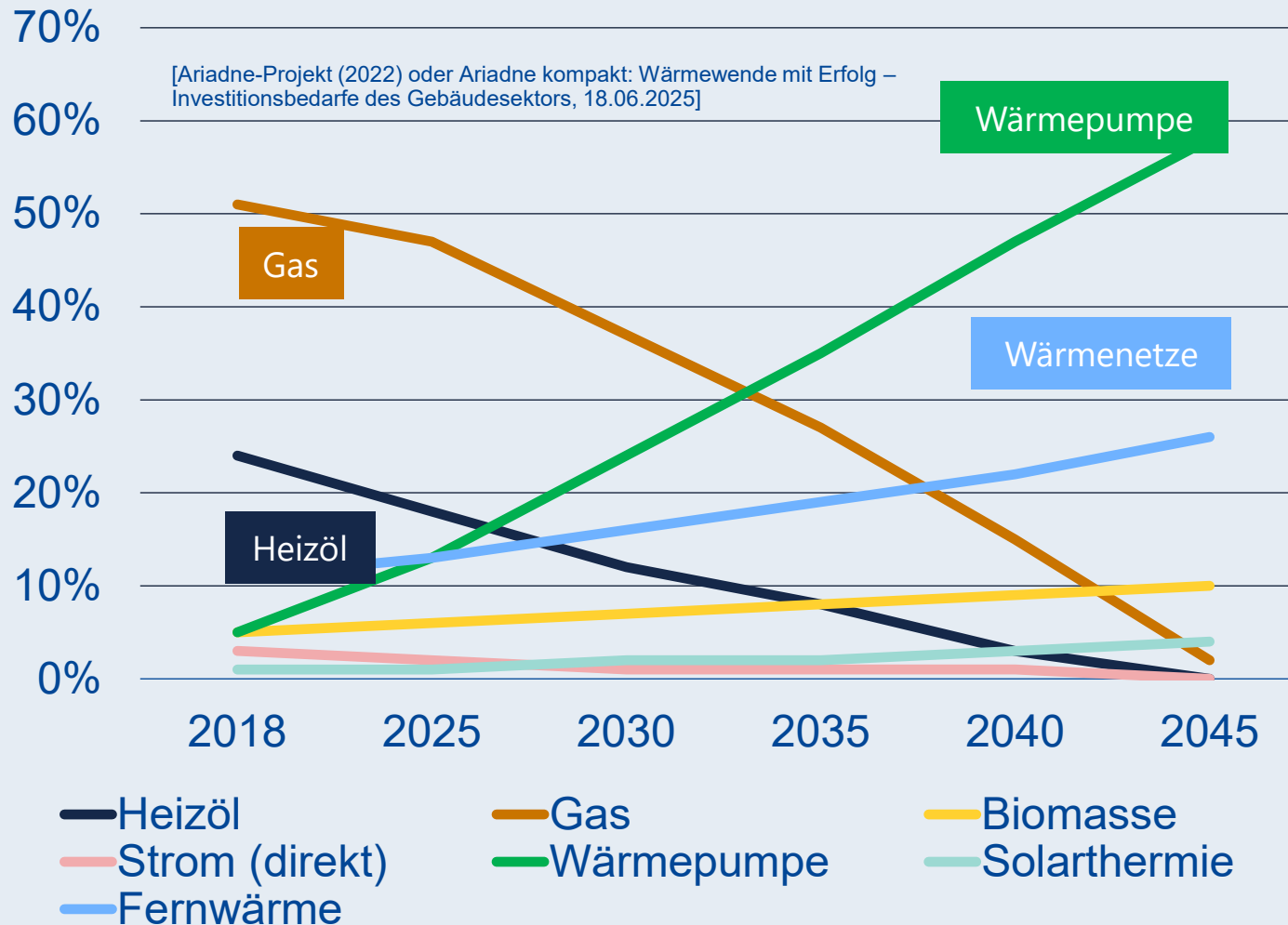
No Way, da 4- bis 8-mal ineffizienter als Wärmepumpe, Produktion und Transport unklar

Reicht in der Regel allein nicht aus

Zwei oder mehr verschiedene Heiztechnologien kombiniert. Als Übergangslösung evtl. interessant, ansonsten eher aufwendig/teurer

Erwartung von Expertinnen und Experten

Prognose zur Verbreitung von Heizungstechnologien



- Gas und Öl halbieren in 10 Jahren
- **Wärmepumpen zentrale Lösung**
- Wärmenetze wichtige Rolle
- Biomasse bleibt eher Nische

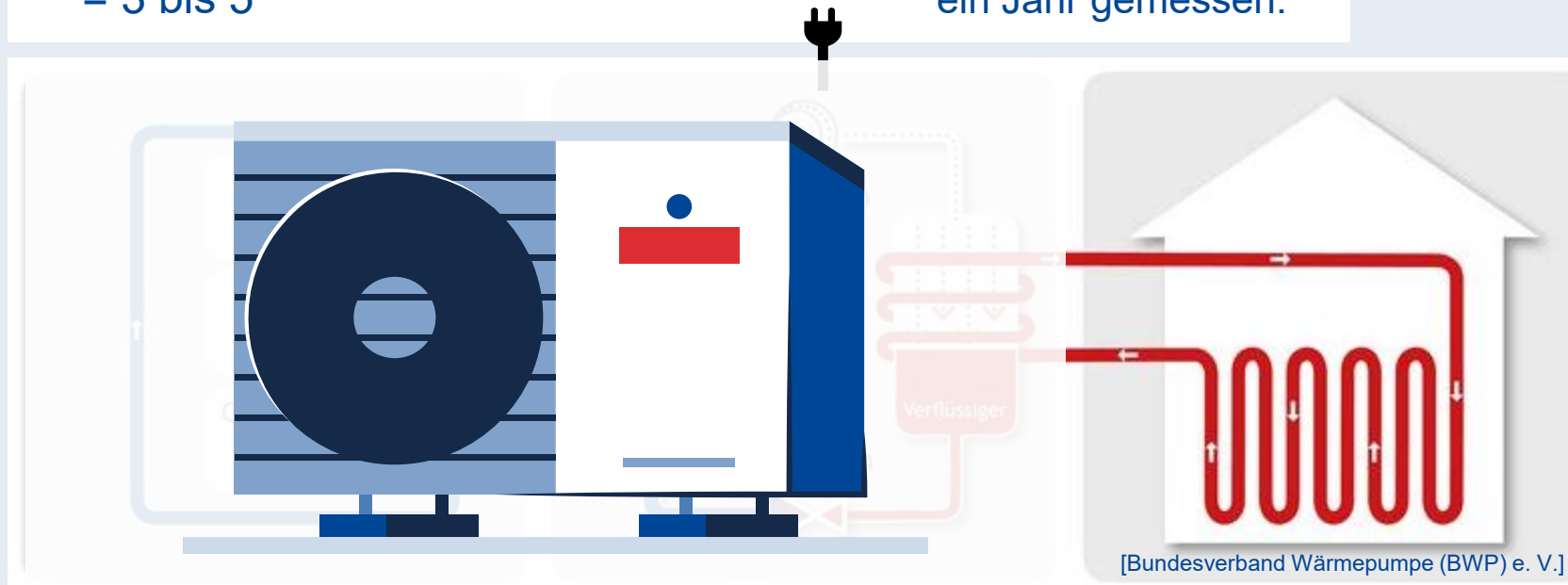
Das Geheimnis der Wärmepumpe

Jahresarbeitszahl* (JAZ) = Wärmeenergie / Antriebsenergie

$$= \frac{\text{Wärmeenergie}}{\text{Antriebsenergie}}$$

= 3 bis 5

* Die JAZ als Effizienzmaß wird über ein Jahr gemessen.



Wärmequelle

Kreislauf des Kältemittels

Wärmeabgabe

[Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V.]



[Link zum LEA-Webinar
am 21. Februar 2025
\(Die Wärmepumpe\)](#)

Mit der Wärmepumpe kann man Geld sparen!

Heizkostenrechnung für das moderat gedämmtes Einfamilienhaus:

- Wohnfläche: 120 m²
 - Wärmebedarf: 125 kWh/m²/Jahr
- } Wärme: 15.000 kWh/Jahr

	Wärmepumpe	Gasheizung
Annahmen:	• JAZ: 3,5 • Wärmepumpen-Stromtarif: 24,17 Cent/kWh & 7,90 €/Monat	• 10% Wärmeverlust • Gaspreis: 8,90 Cent/kWh & 17,90 €/Monat
Jährliche Heizkosten:	ca. 1.100 €	1.700 €

Jährliche Heizkosten ca. 600 € günstiger.

Was ist mit den Wärmenetzen?

Wärmenetze bieten häufig die Zukunftslösung in dichtbesiedelten Gebieten

Ausgangssituation: 15% aller Wohnungen bzw. 7% aller Wohngebäude haben Fernwärme. [BDEW, 2024]

Erwartung: Verdopplung der Fernwärme bis 2045

Vorbild Dänemark: 66% aller Wohnungen dort haben Fernwärme.



Kommunale Wärmeplanung

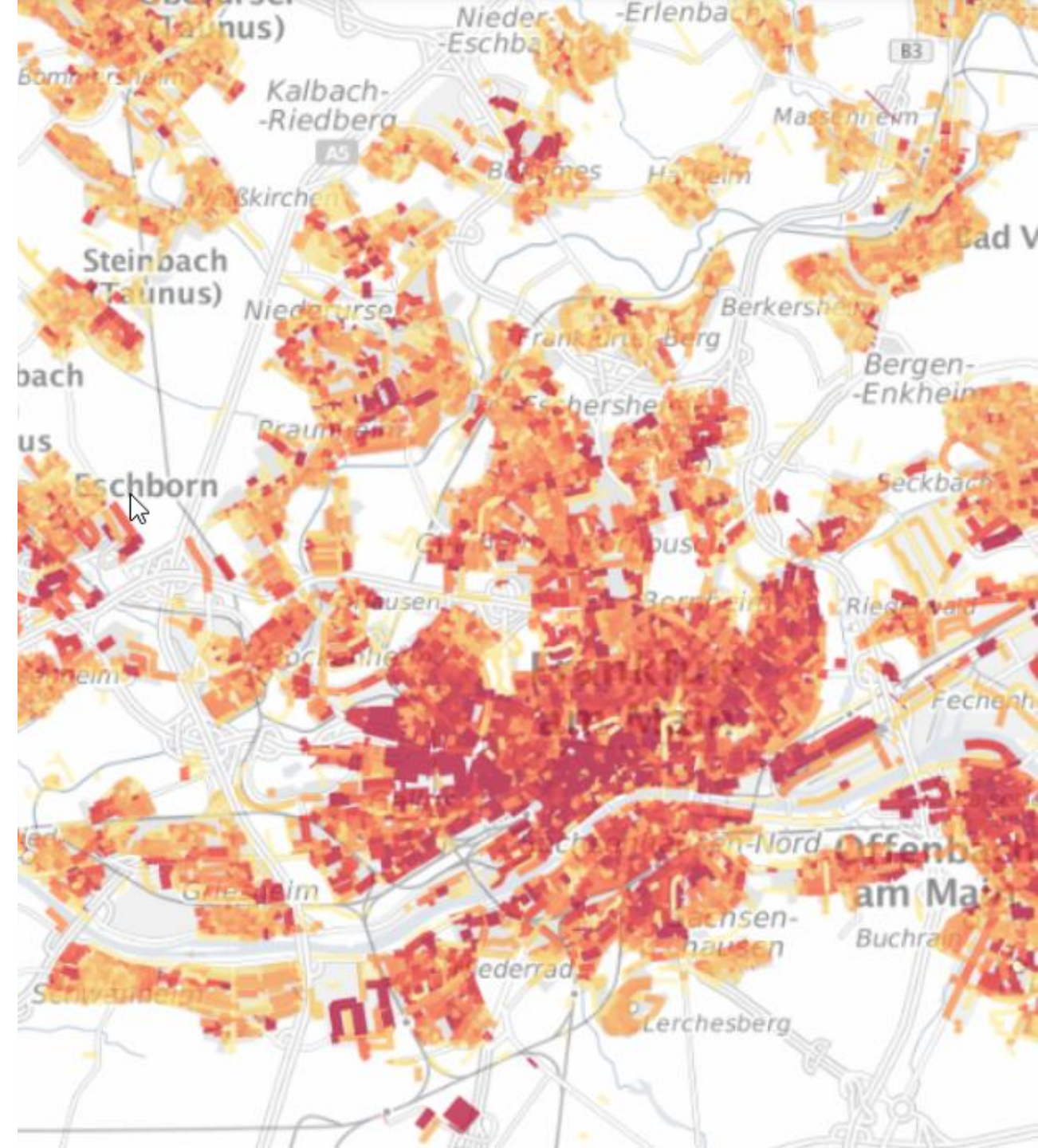
Ziel: Ausweisung von Wärmenetzgebieten oder Wasserstoffnetzgebieten

Fristen:

- 30.06.2026 für Kommunen > 100.000
- 30.06.2028 für Kommunen < 100.000

Schritte:

1. Bestandsanalyse
2. Potentialanalyse
3. Zielszenario
4. Umsetzungsstrategien



Wärmewende - Was ist mit Öl und Gas?

Das Heizen mit Öl oder Gas wird in Zukunft teurer

CO₂-Emissionen werden über finanzielle Anreize gesteuert

- **Verteuerung** von fossilen Brennstoffen durch:
 - In 2026 Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG), 55 € bis 65 € pro CO₂-Tonne, entspricht Gaspreis-Erhöhung von 1,1 bis 1,3 Cent/kWh
 - Ab 2028: Nur noch EU-Emissionshandel II (EU ETS II) für Gebäude und Verkehr, mit noch höheren CO₂-Preisen
- **Förderung:**
 - **EU ETS II ab 2027/28:** Einnahmen müssen für klima- und soziale Zwecke verwendet werden, wie Sozialen Klimafonds (SKF), Klimaschutzmaßnahmen, Innovation, Transformation
 - **Bisher In Deutschland: Klimaschutz- und Transformationsfonds (KTF):** fördert Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG), Wasserstoffinfrastruktur, Ladeinfrastruktur, Deutschlandticket (anteilig), Stromnetze, Speicher etc.

Wie fördert die Bundesregierung den Umstieg auf Erneuerbares Heizen?

30 % Grundförderung	+ 20 % Klimageschwindig- keitsbonus	+ 5 % Effizienzbonus	+ 30 % Einkommensbonus	Bis zu 70 % Gesamtförderung
bis zu 9.000 €	bis zu 6.000 €	bis zu 1.500 €	bis zu 9.000 €	bis zu 21.000 €
Förderung für Wohn- und Nicht-wohngebäuden für alle Antragstellergruppen	bis Ende 2028 für den frühzeitigen Austausch alter fossiler Heizungen* *für funktionstüchtige Öl-, Kohle-, Gasetagen- oder Nachtspeicher-heizungen sowie mehr als zwanzig Jahre alte Biomasse- und Gasheizungen, nur für selbstnutzende Eigentümerinnen und Eigentümer	Effizienzbonus von 5 Prozent für effiziente, elektrisch angetriebene Wärmepumpen* *Voraussetzung ist, dass als Wärmequelle Wasser, das Erdreich oder Abwasser genutzt oder ein natürliches Kältemittel verwendet wird.	für selbstnutzende Eigentümerinnen und Eigentümer mit bis zu 40.000 Euro zu versteuerndem Haushaltsjahres-einkommen	Gesamt-Förderung gedeckelt  Installateur hilft bei der Beantragung

Tipp: Wer die Förderung bewilligt bekommen hat, hat 36 Monate / 3 Jahre Zeit für den Einbau

So rechnet sich eine Wärmepumpe

Beispiel Luft-Wasser-Wärmepumpe*

	Höchste Förderung + günstiger Preis	Geringere Förderung + hoher Preis
Anschaffungskosten Wärmepumpe *	29.000 €	38.000 €
Förderung der Bundesregierung (maximal förderfähiger Betrag 30.000 Euro)	20.300 € (70%)	16.500 € (55%)
Eigenanteil für Wärmepumpe	8.700 €	21.500 €
Vermiedener Invest für neue Gasheizung	13.000 €	13.000 €
Schätzung Betriebskosteneinsparung wegen Erneuerbarer Energien auf 10 Jahre	6.000 €	6.000 €
Bilanz nach 10 Jahren	+10.300 €	-2.500 €
+ Wertsteigerung des Hauses		

Innerhalb der Laufzeit
rechnet sich die
Wärmepumpe

* Die Gesamtkosten inklusive Installation liegen für eine Luft-Wasser-Wärmepumpe zwischen 29.000 und 38.000 €.

Und die Gebäudehülle?

Energieeffizienzklassen bieten gute Orientierung

Energieeffizienz-klasse	Heizwärmebedarf (kWh/m²/a)	Typische Gebäude	Dämmung	Anteil am Gebäudebestand
A+	≤ 30	Passivhaus, EH 40	Exzellent	Ca. 1-2%
A	30 – 50	Neubauten, EH 55	Gut	Ca. 5-10%
B	50 – 75	EH 70	Standardmäßig	Ca. 10-15%
C	75 – 100	GEG-Referenzgebäude, ältere sanierte Gebäude	Einfach	Ca. 15-20%
D	100 – 130	1980er-Bauten	Moderat	Ca. 20-25%
E	130 – 160	1970er-Altbau	Wenig	Ca. 15-20%
F	160 – 200	1960er-Altbau	Kaum	Ca. 10-15%
G	200 – 250	1950er-Gebäude	Nicht vorhanden	Ca. 5-10%
H	> 250	Unsanierte Altbauten vor 1950	Nicht vorhanden	Ca. 5-10%

Bei Einbau einer Wärmepumpe:

Sanierung der Gebäudehülle nicht nötig

Ab Klasse E und schlechter:
Sanierung der Gebäudehülle sehr sinnvoll

Energiespartipps



SPAR WAS



www.hessen-spart-energie.de

Do-it-yourself-Maßnahmen

Broschüren-Download

Online-Energie-Checks



Broschüre Mietereinsparpaket
Deutsch

Wie beraten lassen?

Brauchen Sie weitere Informationen? Haben Sie Fragen?

Kostenfreie Sprechstunden:

-  Freitag, 30. Januar, 16:00–17:30 Uhr
-  Dienstag, 10. Februar, 16:30 – 18:00 Uhr
-  Freitag, 27. Februar, 16:00 – 17:30 Uhr

Kostenfreie Webinare:

- ... ab März ...

ANGEBOT DER LEA HESSEN

.....

IHR ZUHAUSE. IHRE ZUKUNFT.

Sprechstunde & Webinar



Zur ersten Orientierung

Energieberatung - Verbraucherzentrale Hessen:

- **Kostenlose Hotline der Energie- und Fördermittelberatung der Verbraucherzentrale Hessen e.V.:**
Tel. 0800 – 809 802 400 ([Link](#))
- **Online-Beratung:** für kurze Energie-Erstberatungsthemen sowie erste Infos zu Fördermitteln ([Link](#))
- **Vor-Ort-Beratung:** Eigenanteil maximal 40 Euro, Terminvereinbarung über die Hotline 0800 – 809 802 400 oder über die Webseite ([Link](#))
- **WEG-Beratung:** Eigenanteil maximal 40 – 80 Euro, inkl. Videoberatung, Vor-Ort-Termin, Nachbesprechung mit Beirat oder Hausverwaltern, optional: Vorstellung in WEG-Versammlung ([Link](#))
- **Kostenfreie Wärmepumpen-Angebotsvergleich:** Bis zu drei Angebote ([Link](#))



Energieeffizienzberatung

Wo finde ich kompetente Beratung?

<https://www.energie-effizienz-experten.de>



The screenshot shows the homepage of the 'EnergieeffizienzExperten' website. The header is blue with the logo 'EnergieeffizienzExperten für Förderprogramme des Bundes' on the left, a 'MENU' button in the center, and a 'Einloggen' button on the right. Below the header is a large banner image of two construction workers. Overlaid on the banner are two buttons: 'WOHNGEBÄUDE' (highlighted) and 'NICHTWOHNGEBÄUDE'. Below these is a white search box titled 'EXPERTENSUCHE FÜR WOHNGEBÄUDE'. Inside the search box, there is a small icon of a building, a text input field with the placeholder 'Wo suchen Sie? (PLZ oder Ort)', a dropdown menu showing 'Umkreis: 5 km', and a blue 'Suchen' button. Below the input field is a link '> Erweiterte Suche'.

EnergieeffizienzExperten
für Förderprogramme des Bundes

MENU Einloggen

WOHNGEBÄUDE NICHTWOHNGEBÄUDE

EXPERTENSUCHE FÜR WOHNGEBÄUDE

Wo suchen Sie? (PLZ oder Ort) Umkreis: 5 km Suchen

> Erweiterte Suche

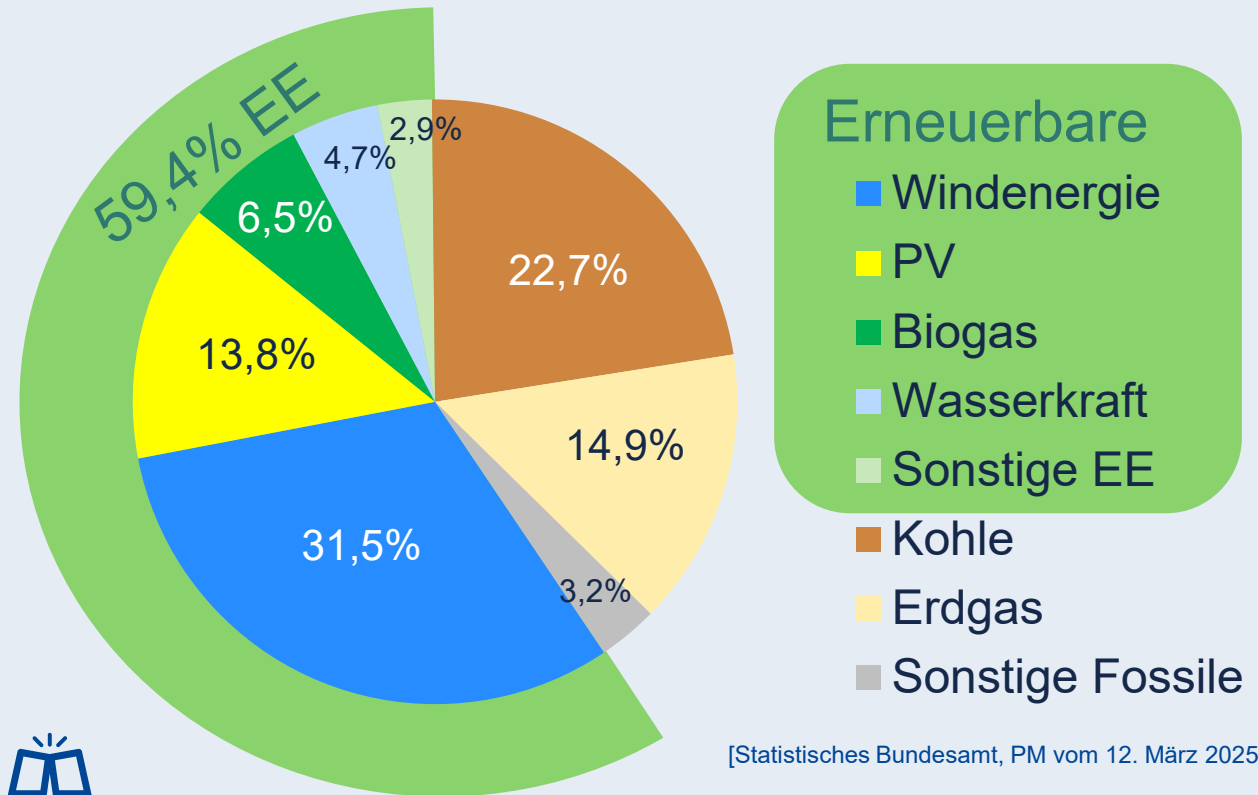
Wärmewende – Ist das machbar?

Stromerzeugung in 2024 bereits zu 59,4 % aus Erneuerbaren



Übererfüllung der THG-Ziele in der Energiewirtschaft.

Solarenergie wächst weltweit exponentiell und hat sich in letzten 3 Jahren verdoppelt.



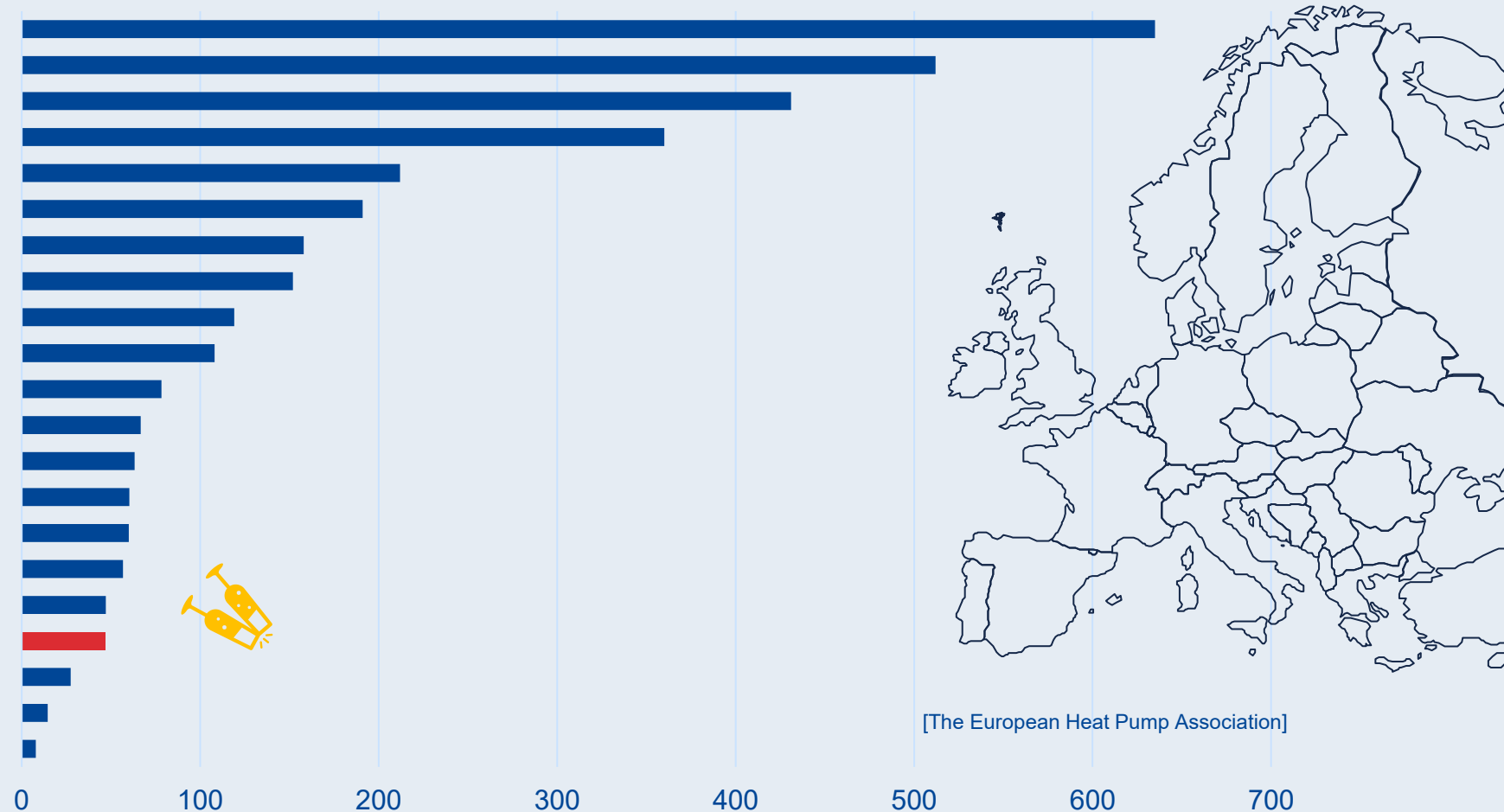
Andere Länder zeigen, wie es geht!

Wärmepumpen pro 1.000 Haushalte Ende 2023

In Norwegen,
heizen 65%
aller Haushalte
mit einer
Wärmepumpe



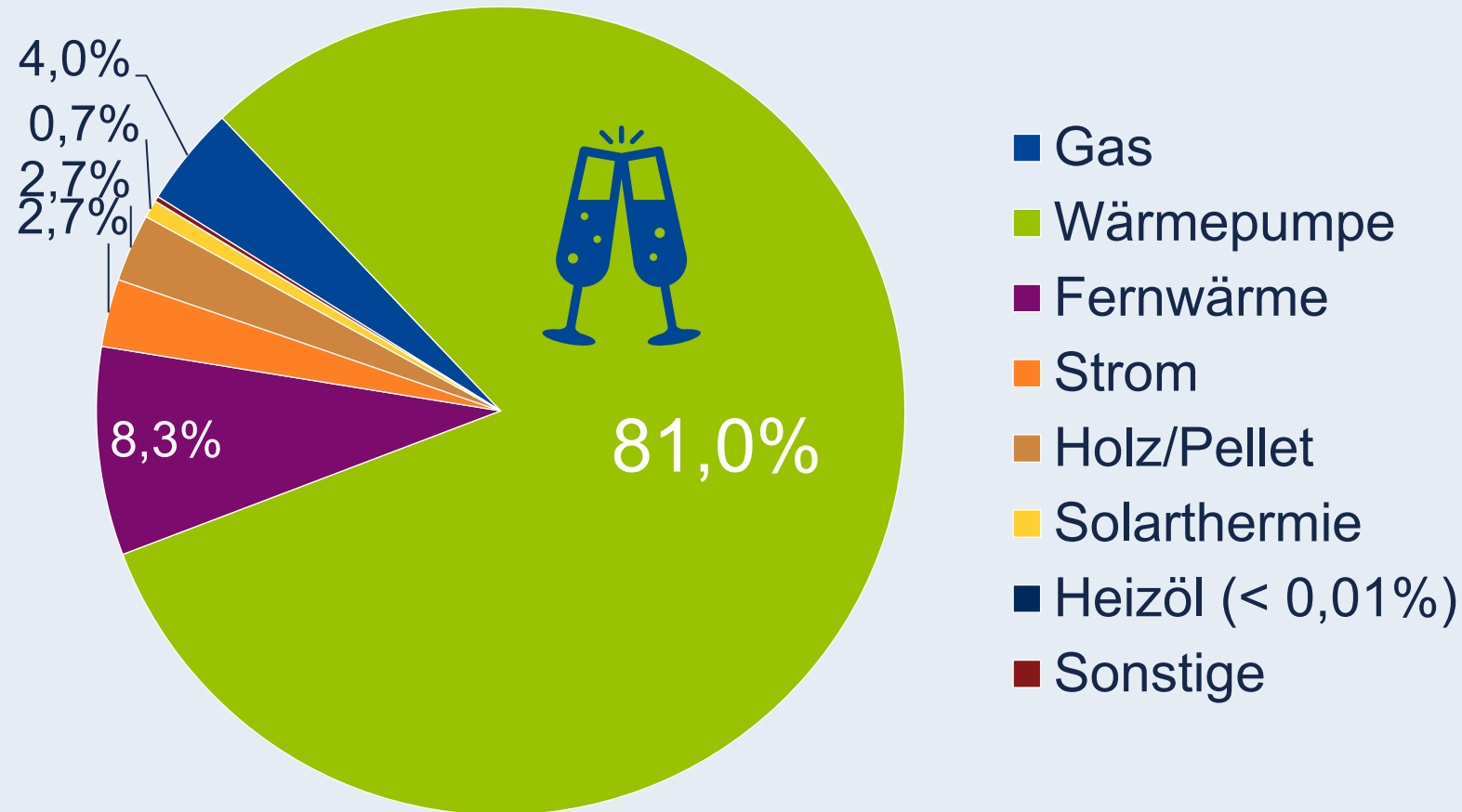
Norwegen
Finnland
Schweden
Estland
Dänemark
Frankreich
Italien
Schweiz
Österreich
Litauen
Spanien
Portugal
Niederlande
Tschechien
Irland
Belgien
Polen
Deutschland
Slowakei
Großbritannien
Ungarn



[The European Heat Pump Association]

Im Neubau ist die Wärmewende schon geglückt

Heizungen im Wohnungsneubau in Deutschland 2024 je Baugenehmigung



Zusammenfassend ...

Zusammenfassung

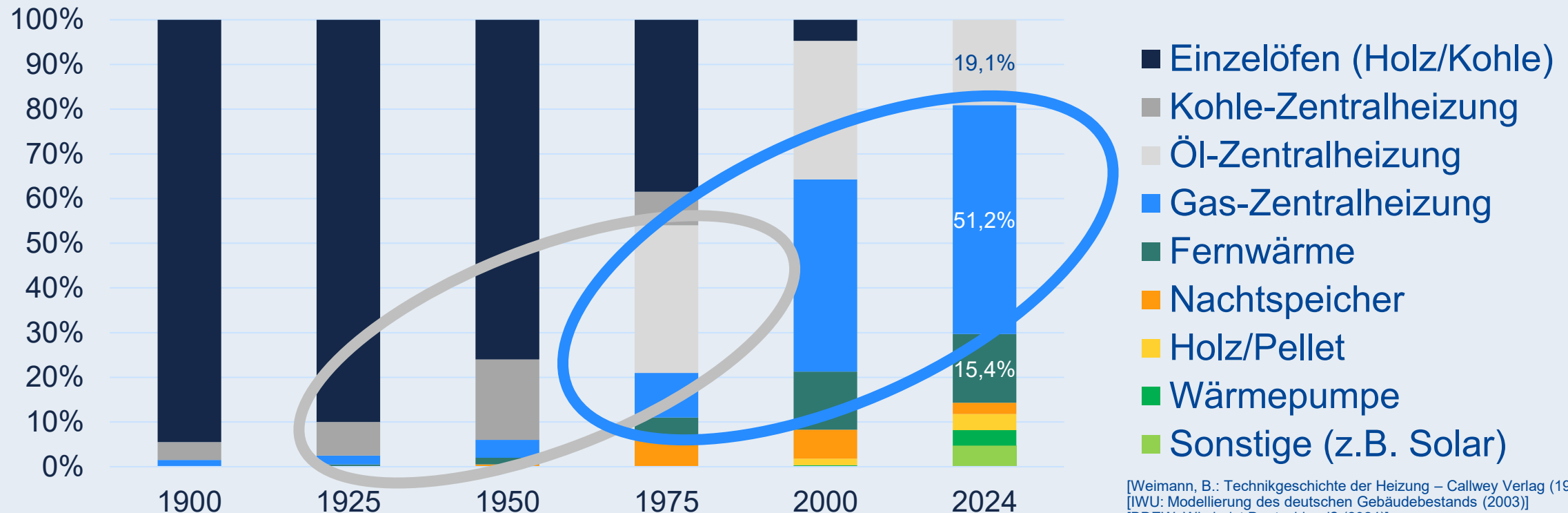
- ✓ Klimaneutralität, weniger abhängig von Energieimporten, Autarkie, Ressourcen-Kreislauf
→ **Die Wärmewende lohnt sich!**
- ✓ Wenn die Heizung erneuert werden muss, sollte es eine klimafreundliche sein!
- ✓ Wärmepumpen oder Wärmenetze sind die wichtigsten Heizungstechnologien der Zukunft.
- ✓ Wärmepumpen sind aufgrund ihrer Effizienz günstiger als fossile Heizungen.
- ✓ Sanierungen der Gebäudehülle in vielen Fällen nicht zwingend nötig, wobei Energiesparen immer gut ist.
- ✓ Wir sind mitten in der Transformation und Vieles läuft gut.
→ **Wärmewende können wir!**





Wärmewende können wir!

Heizungstechnologien seit 1900 in Deutschland (Basis: Wohnungen)



Wärmewende 1.0: Zentralheizung [Heizungskeller, Tank, Rohre, Heizkörper]

Wärmewende 2.0: Gasheizung [600.000 km Leitungen]

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?



Dr. Florian Köhler

 +49 151 52604458

 florian.koehler@lea-hessen.de